ELGO ELECTRONIC

Betriebsanleitung

SERIE AZ16E

Batteriebetriebenes Linear- Absolutmesssystem
Anzeige mit externem Sensor und 0,1 mm Auflösung

- Externer Absolut- Magnesensor „AZS“
- Messlängen bis zu 8 Meter möglich
- Einmalige Festlegung des Nullpunktes
- (danach keine weitere Referenzierung notwendig)
- Permanenter Erhalt sämtlicher Daten und Parameter
- Batterielebensdauer bis zu 3 Jahre
- Aktivierbare AUTO-POWER-OFF Funktion mit einstellbarer Einschaltzeit
- Absolut und Kettenmaßumschaltung
- Millimeter oder Inch-Betrieb einstellbar
- Bruchdarstellung im Inch-Betrieb möglich
- Benutzerfreundliche Parameterebene
- Tasten einzeln aktivier- und sperrbar
- Einstellbarer Referenzwert und 3 einstellbare Versatzmaße
- Symbole einzeln aktivier-/deaktivierbar (mm/INCH/Pfeile etc.)

1 Allgemeines 3
1.1 Informationen zur Betriebsanleitung 3
1.2 Symbolerklärung 3
1.3 Garantiebestimmungen 4
1.4 Demontage und Entsorgung 5
2 Produkteigenschaften 6
2.1 Besonderheiten der Ausführung AZ16E (externer Sensor): 6
3. Sicherheit 7
3.1 Allgemeine Gefahrenquellen 7
3.2 Persönliche Schutzausrüstung 7
3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
4. Technische Daten 9
5. Transport, Lagerung 12
5.1 Sicherheitshinweise für den Transport/ Auspacken und Verladen 12
5.2 Umgang mit Verpackungsmaterialen 12
5.3 Transportinspektion 12
5.4 Lagerung 12
6. Installation/ Erstinbetriebnahme 13
6.1 Bestimmen der Messrichtung 13
6.2 Referenz setzen 13
6.3 Montage Anzeige 13
6.4 Parametereingabe 14
6.5 Parameterliste 15
7. Bedienung/ Betrieb 16
7.1 Displayaufteilung 17
7.2 Batteriewechsel 17
8. Optionen 18
8.1 Magnetband 18
8.1.1 Handhabung 18
8.1.2 Verarbeitungshinweis für das Kleben 19
8.1.3 Chemikalienbeständigkeit des Magnetbandes 19
8.1.4 Aufkleben und Zuschneiden 19
9. Störungen 20
9.1 Sicherheit 20
9.2 Entstörmaßnahmen 21
9.3 Wiederinbetriebnahme nach Störungsbeseitigung 21
10. Wartung 22
11. Typenschlüssel 23
11.1 Magnetband für AZ16E 23
12. Verzeichnisse 24
12.1 Index 24

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät.
Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung der angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus sind die am Einsatzort des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestim-mungen einzuhalten.
Die Betriebsanleitung ist vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchzulesen!
Sie ist Produktbestandteil und in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich für das Personal aufzubewahren.
Die Abbildungen in dieser Anleitung sind zur besseren Darstellung der Sachverhalte nicht unbedingt Maßstabs-gerecht und können von der tatsächlichen Ausführung geringfügig abweichen.

1.2 Symbolerklärung

Warnhinweise
Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet.
Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.
Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

GEFAHR!
... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG
... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!
... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen

HINWEIS!
...hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Besondere Sicherheitshinweise

Um auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen, werden in Verbindung mit Sicherheitshinweisen die folgenden Symbole eingesetzt:

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

...kennzeichnet lebensgefährliche Situationen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder des Todes.
Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

1.3 Garantiebestimmungen

Die Garantiebestimmungen befinden sich als separates Dokument in den Verkaufsunterlagen.

Gewährleistung
Der Hersteller garantiert die Funktionsfähigkeit der angewandten Verfahrenstechnik und die ausgewiesenen Leistungsparameter. Die Gewährleistungsfrist, von 1 Jahr, beginnt mit dem Zeitpunkt des Lieferdatums.

1.4 Demontage und Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, Gerät fachgemäß unter Beachtung, der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, demontieren und umweltgerecht entsorgen.

Vor Demontage:
Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern, anschließend Energieversorgungsleitungen physisch trennen und gespeicherte Restenergien entladen
Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen

Zur Entsorgung
Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metallische Restbestandteile verschrotten
- Kunststoffteile zum Recycling geben
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen

VORSICHT!
Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.

Kommunalbehörden und Entsorgungsfachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

2 Produkteigenschaften

Das neuartige „ABSOLUT“ Mess- und Anzeigesystem AZ16E, beruht auf einem magnetischen Mess-Prinzip, bei dem ein absolut kodiertes Magnetband – berührungslos - mit einem Sensor abgetastet wird, der die Messdaten dann zur Positionsanzeige weitergibt. Das System arbeitet völlig autark und kann ohne jegliche Verdrahtung und Kabel installiert werden sowie Messlängen bis zu 8 Metern verarbeiten. Dank Stromsparmodus hält die Batterie bis zu ca. 3 Jahre.

Eine Version mit internem Abtastsensor und fertig konfektionierter Magnetband - Führungsschiene ist zudem erhältlich (AZ16I).

2.1 Besonderheiten der Ausführung AZ16E (externer Sensor):

Das System besteht aus:
dem umfangreich parametrierbaren Anzeigegerät dem externen Magnesensor „AZS“, dessen Kabellänge bis zu 20 m betragen kann dem absolut kodierten Magnetband mit bis zu max. 8 m Messlänge
Zur Positionserfassung wird der Sensor berührungslos über das Magnetband geführt.
Der Sensor ist verschleißfrei und resistent gegen Verschmutzung (Schutzart IP67).

Der Anwender muss für ein geeignetes mechanisches Führungssystem sorgen und sicherstellen, dass der externe Sensor über die gesamte Messtrecke, im richtigen Abstand (0... 1,5 mm) und planparallel zum Magnetband montiert wird.

3. Sicherheit

3.1 Allgemeine Gefahrenquellen

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.
Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

3.2 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Montage des Gerätes ist das Tragen persönlicher Schutzausrüstung erforderlich,
um Gesundheitsgefahren zu minimieren.
Deshalb:
Vor allen Arbeiten die jeweils benannte Schutzausrüstung ordnungsgemäß anlegen und während der Arbeit tragen. Zusätzlich im Arbeitsbereich angebrachte Schilder zur persönlichen Schutzausrüstung unbedingt beachten.

Grundsätzlich tragen
Bei allen Arbeiten grundsätzlich tragen:

Arbeitsschutzkleidung
ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Sie dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Maschinen-teile. Keine Ringe, Ketten und sonstigen Schmuck tragen.

Schutzhandschuhe
zum Schutz der Hände vor Abschürfungen, Abrieb oder ähnlichen oberflächlichen Verletzungen der Haut.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ELGO- Positionsanzeige *AZ16E* ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert:

Die *AZ16E* – batteriebetriebenes Linear- Absolutmesssystem dient ausschliesslich zur Visualisierung von gemessenen Positionen

WARNUNG!
Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

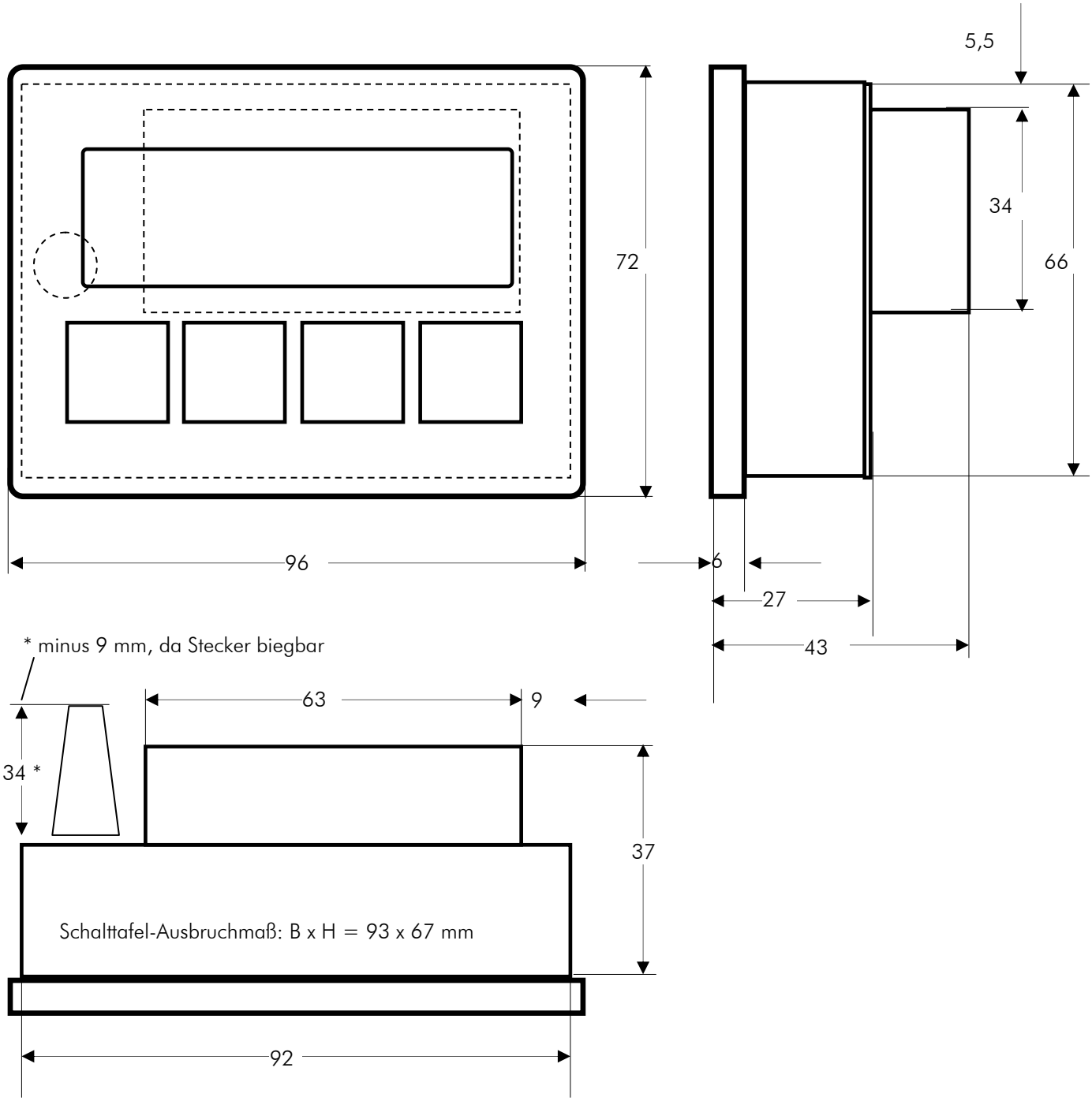
Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.
Deshalb:
- *AZ16E* nur bestimmungsgemäß verwenden.
- Sämtliche Angaben der Betriebsanleitung strikt einhalten.
- Insbesondere folgende Verwendungen unterlassen, sie gelten als nicht bestimmungsgemäß:
- Umbau, Umrüstung oder Veränderung der Konstruktion oder einzelner Ausrüstungsteile mit dem Ziel der Änderung des Einsatzbereiches oder der Verwendbarkeit des Converters.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen. Für alle Schäden, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, haftet allein der Betreiber.

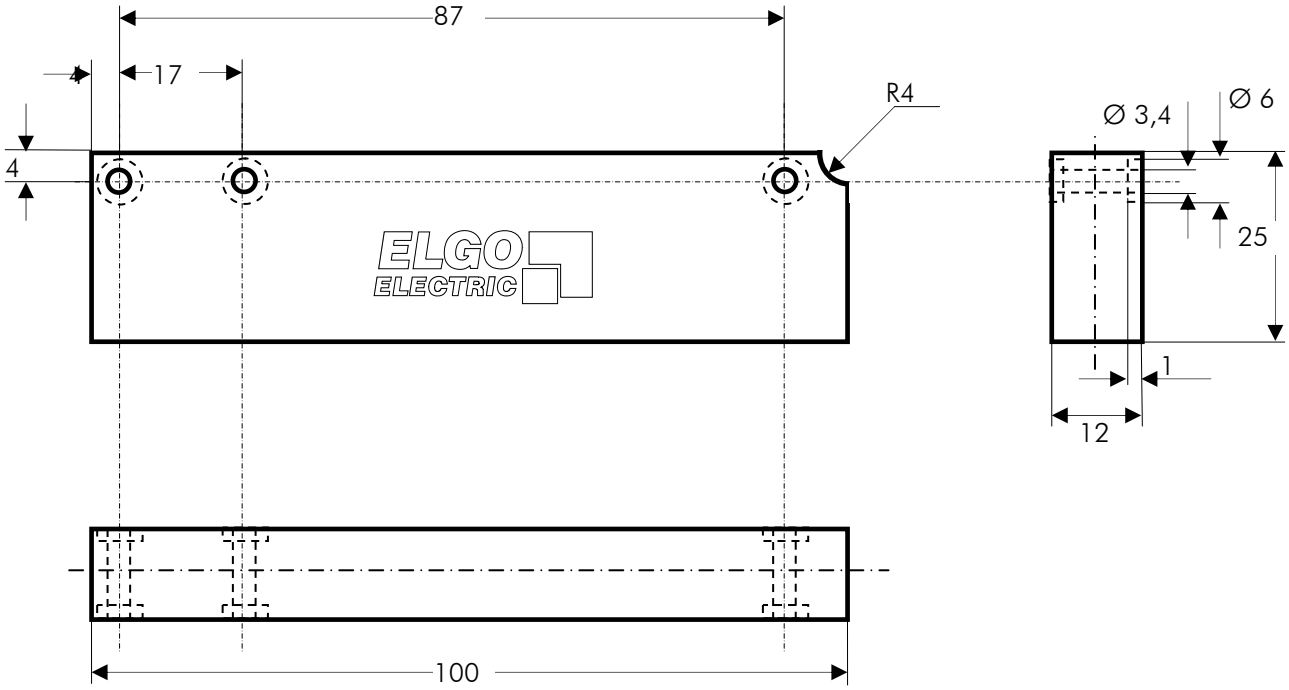
4. Technische Daten

AZ16E (batteriebetriebenes Absolut Mess- und Anzeigesystem mit externem Magnetsensor „AZS“)	
Versorgungsspannung	Type C Babyzelle 1,5 V
Batterielebensdauer	1... 3 Jahre (abhängig von eingestellter Einschaltzeit)
Abstand Sensor - Band	max. 1,5 mm
Messsystemauflösung Sensor	0,1 mm
Maßeinheiten	mm oder INCH
Maximal mögliche Messlänge	8 m
max. Länge des Sensorkabels	20,0 m
Messprinzip	Magnetisch, ABSOLUT
Messweise	Linear, keine rotative Anwendungen möglich
LCD-Display	6 Dekaden, Ziffernhöhe 8 mm, mit Vorzeichen und Batteriestatus
Tastatur	Folie, Kurzhubtasten
Arbeitstemperatur	+ 5... + 50° C
Lagertemperatur	0... 70° C
Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend, max. 80 %
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN
Schutzart Anzeigegerät	IP 43 im eingebauten Zustand
Außenabmessungen Anzeige	B x H = 96 x 72 mm
Schalttafelausbruch	B x H = 93 x 67 mm
Tiefe AZ16 E inkl. Sensorstecker	(Einbautiefe) 47 mm (Gesamttiefe) 53 mm
Schutzart externer Sensor	IP 67
Abmessungen externer Sensor	Siehe Maßzeichnung (Seite 13)
Magnetband AB20-40-10-1-R-11	
Kodierung	Absolut, Einspursystem
Ausdehnungskoeffizient	$\alpha = 16 \times 10^{-6} K^{-1}$
Längenausdehnung	$\Delta L = L \times \alpha \times \Delta\vartheta$ (L= Messlänge in Meter)
Abmessungen (B x H)	10 mm x ca. 1,8 mm
min. Krümmungsradius	150 mm
Betriebstemperatur	0... + 50° C
Schutzart	IP 67

4.1 Abmessungen Anzeigegerät



4.2 Abmessungen externer Magnetsensor „AZS“



5. Transport, Lagerung

5.1 Sicherheitshinweise für den Transport/ Auspacken und Verladen

Vorsicht

Karton fachgerecht transportieren,
nicht werfen, stoßen oder kanten

5.2 Umgang mit Verpackungsmaterialen

sachgerechte Entsorgung siehe Seite 5.

5.3 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem
- Lieferschein vermerken.
- Reklamation umgehend einleiten.

HINWEIS!

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

5.4 Lagerung

Gerät nur unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: -20 bis +50 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 60%
- Bei Lagerung länger als 3 Monate, regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile
- und der Verpackung kontrollieren

6. Installation/ Erstinbetriebnahme

6.1 Bestimmen der Messrichtung

Der Magnesensor „AZS“ und das mitgelieferte Magnetband werden werksseitig jeweils mit einem Markierungspfeil versehen, um die Installationsrichtung zu signalisieren. Die Markierungen von Sensor und Band müssen in die gleiche Richtung zeigen. Die Zählrichtung (+/-) kann unter P01 umgeschaltet werden (siehe Punkt 6.4).

6.2 Referenz setzen

Nullpunkt setzen

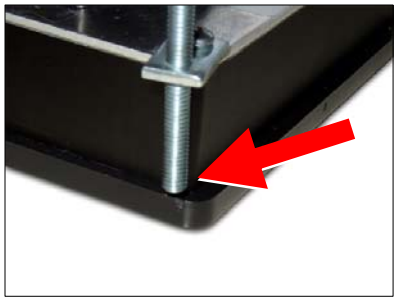
Die Einheit liefert im Auslieferzustand immer den Absolutwert des Magnetbands und sollte deshalb vor Verwendung einmalig referenziert werden. Der Referenzwert P09 ist bei Auslieferung auf Null eingestellt, so dass der Anzeige an gewünschter Stelle ein Nullpunkt zugewiesen werden kann. Hierzu einfach auf den gewünschten Nullpunkt fahren und dann die Tasten F + Set zusammen betätigen.

Referenz setzen

Alternativ kann in P09 ein beliebiger Wert als Referenzmaß eingegeben werden, auf den die Anzeige bei Betätigung von F + Set setzt.

6.3 Montage Anzeige

Zum Einbau in der Schalttafel stehen 2 Montageplättchen und 2 Gewindestifte (im Lieferumfang enthalten, siehe Abbildung) zur Verfügung.
Das Gerät wird von vorne in die Aussparung geschoben und dann von hinten mit den Gewindestiften an der Schalttafel fixiert.



6.4 Parametereingabe

F **3 sek.**

1) Taste **F** für 3 Sekunden betätigen.
→ Im Anzeigefenster erscheint "P01" für Parameter 01.

F

2) Taste **F** betätigen.
Im Anzeigefenster erscheint der dazugehörige Parameterwert.

Set

3) Mit der Taste **Set** die gewünschte Dekade anwählen.

Incr/ Abs

4) Mit der Taste **Incr/Abs** den gewünschten Wert einstellen.

F

5) Mit der Taste **F** den nächsten Parameter anwählen.

Punkt 2...4 für den nächsten Parameter wiederholen.

F **3 sek.**

6) Taste **F** für 3 Sekunden betätigen.
→ Im Anzeigefenster erscheint wieder der Istwert.

Auf Werksparameter setzen

Incr/ Abs

Wenn beim Einlegen der Batterie die Taste Incr/Abs gedrückt ist, wird das Gerät auf Werksparameter (Auslieferzustand) zurückgesetzt.

6.5 Parameterliste

P 01 / Systemkonfiguration: **(Werkseinstellung = 11100)**

X X X X X

- 0 = Zählrichtung positiv
- 1 = Zählrichtung negativ

- 0 = mm- Modus (Auflösung 0,1mm)
- 1 = Inch- Modus (Auflösung 0,001 Inch)

- 0 = mm/Inch- Symbol deaktiviert
- 1 = mm/Inch- Symbol aktiviert

- 0 = Pfeil- Symbol für positive Zählrichtung deaktiviert
- 1 = Pfeil- Symbol für positive Zählrichtung aktiviert

- 0 = LCD im Standby- Mode deaktiviert
- 1 = LCD im Standby- Mode aktiviert (Anzeige "OFF" und Batteriestatus)

P 03 / Dezimalpunkt: **(Werkseinstellung = 1)**

X = 0...3 (nur für mm- Modus)

P 04 / Auto-Power-Off-Zeit: **(Werkseinstellung = 10s)**

X X = 0...99 Sekunden (0 = Standby- Mode deaktiviert)

P 05 / Tastensperre: **(Werkseinstellung = 111)**

X X X

- 0 = Taste ***** deaktiviert
- 1 = Taste ***** aktiviert

- 0 = Taste **Incr / Abs** deaktiviert
- 1 = Taste **Incr / Abs** aktiviert

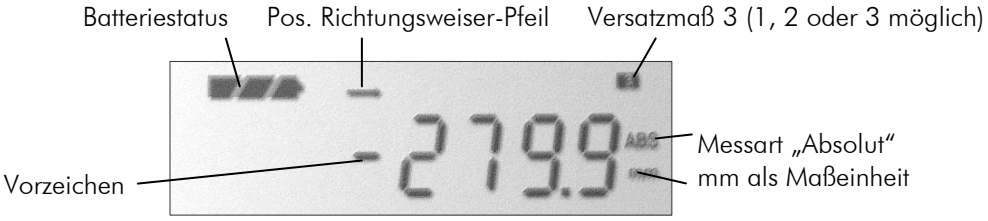
- 0 = Taste **Set** deaktiviert
- 1 = Taste **Set** aktiviert

Parameterliste (Fortsetzung)

P 08 / Multiplikationsfaktor: (Werkseinstellung = 1,000) 0,001 bis 9,999 (der Positionswert wird mit diesem Faktor multipliziert)
P 09 / Referenzwert: (Werkseinstellung = 0,0 mm / 0,000 Inch) - 999999,9 mm bis + 999999,9 mm (- 9999,999 Inch bis + 9999,999 Inch)
P 10 / Versatzmaß 1: (Werkseinstellung = 10,0 mm / 0,100 Inch) - 999999,9 mm bis + 999999,9 mm (- 9999,999 Inch bis + 9999,999 Inch)
P 11 / Versatzmaß 2: (Werkseinstellung = 20,0 mm / 0,200 Inch) - 999999,9 mm bis + 999999,9 mm (- 9999,999 Inch bis + 9999,999 Inch)
P 12 / Versatzmaß 3: (Werkseinstellung = 30,0 mm / 0,300 Inch) - 999999,9 mm bis + 999999,9 mm (- 9999,999 Inch bis + 9999,999 Inch)
P 99 / Anzeige der Software- Version: 1.21 = SW-V1.21

7. Bedienung/ Betrieb

7.1 Displayaufteilung



7.2 Batteriewechsel

Beim Standardgerät, mit integrierter Babyzelle, muss zum Wechsel die Abdeckung des Batteriefachs (Rückwand) gelöst werden. Hierzu die Abdeckung einfach an den Außenseite etwas zusammendrücken und den Deckel nach außen abziehen. Beim Batteriewechsel gehen keinerlei Daten oder Parameter verloren, da diese in einem Speicherbaustein gespeichert sind. Es können handelsübliche 1, 5 Volt Babyzellen verwendet werden (Type C).

Bitte achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polarität. Diese ist in der Batteriehalterung gekennzeichnet.

8. Optionen

8.1 Magnetband

Das Magnetband besteht aus 3 Komponenten (siehe Abb. 1), einem magnetisierten, flexiblen Kunststoffband (Pos. 3), welches werkseitig mit einem Stahlband (Pos. 5) verbunden ist und einem Abdeckband (Pos.1), welches zum Schutz des Kunststoffbandes dient.
Das Abdeckband muss zum mechanischen Schutz des Magnetbandes aufgeklebt werden. Zusätzlich schirmt es das Magnetband vor extremen, externen magnetischen Einflüssen ab.

Für die komplette Verklebung zwischen den einzelnen Materialien wird ein spezielles Klebeband (Pos. 2, Pos. 4, Pos. 6) verwendet.

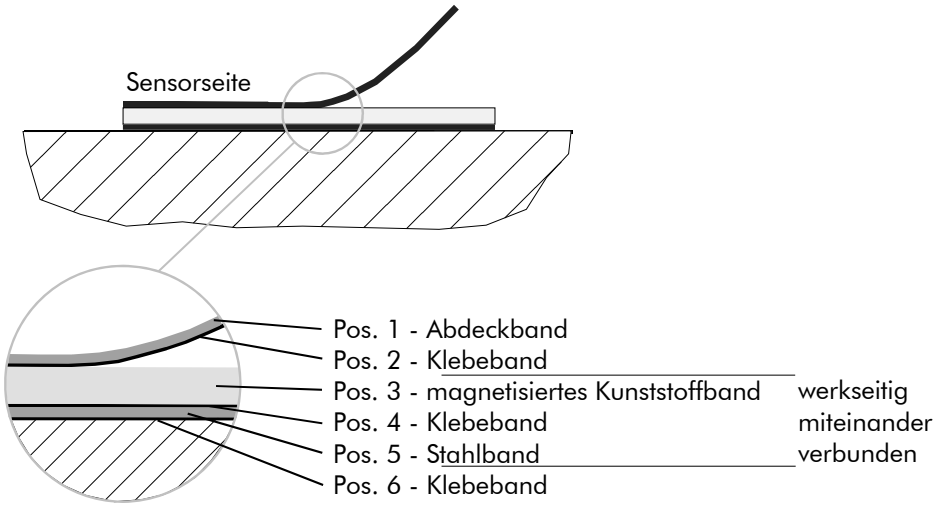


Abbildung 1: Magnetbandbestandteile

8.1.1 Handhabung

Um Spannungen im Magnetband zu vermeiden, darf es nicht gesteckt, nicht verdreht oder mit dem magnetisierten Kunststoffband nach innen gelagert oder gehandhabt werden (min. Krümmungsradius 150 mm).

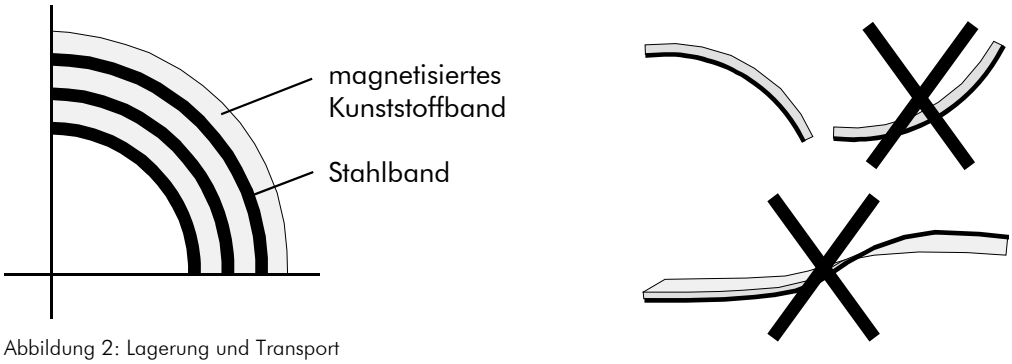


Abbildung 2: Lagerung und Transport

8.1.2 Verarbeitungshinweis für das Kleben

Die mitgelieferten Klebebänder kleben gut auf sauberen, trockenen und glatten Oberflächen. Diese sollte umso besser bearbeitet sein, je schlimmer die Verschmutzung am Einsatzort ist. Es empfiehlt sich eine Rauhtiefe R_a <= 3,2 (R_z <= 25 / N8). Typische Lösungsmittel zur Reinigung von Oberflächen sind eine 50/50-Isopropyl-Alkohol/Wassermischung oder Heptan. Bei Materialien wie Kupfer, Messing etc. sollten die Oberflächen zur Vermeidung von Oxydation versiegelt werden. Die Festigkeit der Verklebung ist direkt abhängig vom Kontakt, den der Klebstoff zu den verklebenden Oberflächen entwickelt. Ein hoher Andruck sorgt für einen guten Oberflächenkontakt. Die günstigste Verklebungstemperatur liegt zwischen + 21 °C und + 38 °C.

Abzuraten ist von Verklebungen, bei denen die zu verklebenden Oberflächen kälter als + 10 °C sind, da in diesem Fall der Klebstoff zu fest wird und damit unter Umständen eine ausreichende Soforthaftung kaum erreichbar ist. Nach ordnungsgemäßer Verklebung ist die Festigkeit der Verbindung auch bei Minus-Temperaturen gegeben. Die Endklebekraft einer Verklebung wird erfahrungsgemäß nach ca. 72 Stunden (bei + 21 °C) erreicht. Zum Aufkleben darf nur das mitgelieferte Klebeband verwendet werden.

8.1.3 Chemikalienbeständigkeit des Magnetbandes

Keine oder nur geringe Auswirkungen bei ständigem Kontakt nach 2-5 Jahre zeigen:
Ameisensäure, Glycerin 93 °C, Leinöl, Sojabohnenöl, Baumwollsamenöl, N-Hexan, Milchsäure, Formaldehyd 40 %, Iso-Oktan, Mineralöl.

Schwache bis mittlere Auswirkungen bei ständigem Kontakt nach ca. 1 Jahr zeigen:
Aceton, Benzin, Essigsäure 30 %, Oleinsäure, Acetylen, Dampf, Essigsäure, Eisessig, Seewasser, Ammoniak, Essigsäure 20 %, Isopropyläther, Stearinsäure 70 °C wasserfrei, Kerosin.

Starke Auswirkungen bei ständigem Kontakt nach 1-5 Monate zeigen:
Benzol, Salpetersäure 70 %, Terpentin, Toluol, Lacklösungsmittel, rote rauchende Salpetersäure, Tetrachlor Kohlenstoff, Trichloräthylen, Nitrobenzol, Salzsäure 37 % 93 °C, Tetrahydrofuran, Xylol.

8.1.4 Aufkleben und Zuschneiden

Achtung!

Beim Aufkleben des Magnetbandes ist auf die Markierungen am Magnetband und am Sensorkopf zu achten.
Eine falsche Montage liefert nicht korrekte Werte. Ein bereits aufgeklebtes Magnetband ist nach dem Entfernen zerstört und kann nicht nochmals verwendet werden. Zu beachten ist auch die Zählrichtung des Messsystems. Vor Beginn des Klebens sind Magnetband und Abdeckband auf die genaue Länge zu-zuschneiden:

Magnetbandlänge = Messlänge + 0,1 m

Vorzugsweise sollte das Magnetband in eine Nut geklebt werden oder an einer Kante anliegen.
Das Aufkleben ist folgendermaßen durchzuführen:

1. Das Magnetband ist mit dem Stahlband bereits werkseitig verbunden.
   Auf der Trägerseite (= Stahlband) wird das beiliegende Klebeband aufgeklebt.
2. Nun wird das Magnetband justiert und dann aufgeklebt. Am Einfachsten ist es das Magnetband in zwei Schritten aufzukleben. Dazu ist erst die Klebefolie bis zur Hälfte zu entfernen und aufzukleben und dann die Restlänge.
3. Danach wird das Abdeckband mit dem Klebeband beklebt. Hierzu spielt es keine Rolle auf welcher Seite das Klebeband aufgebracht wird. Auf das sichtbare dunkelbraune magnetisierte Kunststoffband wird das Abdeckband aufgeklebt.

9. Störungen

Im folgenden Kapitel sind mögliche Ursachen für Störungen und die Arbeiten zur ihrer Beseitigung beschrieben.
Bei vermehrt auftretenden Störungen, bitte die Entstörmaßnahmen unter *Punkt 9.2* beachten.
Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise und die Entstörmaßnahmen nicht zu beheben sind, den Hersteller kontaktieren, siehe letzte Seite

9.1 Sicherheit

Grundlegendes

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbeseitigung!

Unsachgemäße Störungsbeseitigung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.
Deshalb:
- Jegliche Arbeiten zur Störungsbeseitigung dürfen nur durch ausreichend qualifiziertes und unterwiesenes Personal ausgeführt werden.
- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander oder umher liegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
  Wenn Bauteile ersetzt werden müssen:
- Auf korrekte Montage der Ersatzteile achten.
- Alle Befestigungselemente wieder ordnungsgemäß einbauen.
- Vor Wiedereinschalten sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Schutzeinrichtungen korrekt installiert sind und einwandfrei funktionieren.

9.2 Entstörmaßnahmen

Um einen einwandfreien Betrieb der Positionsanzeige zu gewährleisten, müssen folgende (externe) Maßnahmen zusätzlich ergriffen werden:

Montageort:
Das Gerät darf nicht neben Störquellen installiert werden, die starke induktive oder kapazitive Störungen bzw. starke elektrostatische Felder aufweisen.
Das externe Netzteil möglichst direkt neben der Steuerung installieren, um lange Niederspannungsleitungen zu vermeiden.

Versorgungsspannung:
Für die 230- bzw. 115 VAC Versorgung des externen Netzteils eine Phase verwenden, die nicht von Motoren belegt ist. Falls nicht möglich empfiehlt sich eine galvanische Trennung über einen separaten Steuertrafo.

Leitungsverlegung:
Alle Kleinspannungs- und Geberleitungen grundsätzlich separat von Laststromleitungen (230 VAC/400 VAC) verlegen. Es sollte vermieden werden, diese Leitungen in Nähe von Schützen oder Schützleitungen zu verlegen.

Abschirmung:
alle externen Signalleitungen müssen abgeschirmt verlegt werden:
1. Drehgeberleitungen und analoge Eingänge
2. Leitungen für Eingangssignale
3. Leitung für Ausgangssignale
4. Leitung vom Netzteil zur Positionsanzeige

Alle Schirme müssen zentral niederohmig mit Schutzerde verbunden werden (nur einseitig auf Geräteseite anschließen).

WICHTIG!

Die Abschirmungen dürfen nicht beidseitig auf Erde gelegt sein
Ist das Schutzerdepotential durch Störspannungen erheblich "verseucht", kann es unter Umständen störtechnisch besser sein, die Abschirmungen an das Bezugspotential anstatt an Schutzerde anzuschließen

Entstörmaßnahmen:
Sollten trotz Einhaltung aller oben beschriebenen Punkte Störungen auftreten muss wie folgt vorgegangen werden:
Vorschalten eines Netzfilters am externen Netzteil
- Anbringen von RC-Gliedern über Schützspulen von AC-Schützen (z.B. 0,1 μF/100 Ω)
- Anbringen von Freilaufdioden über DC - Induktivitäten
- Anbringen von RC-Gliedern über den einzelnen Motorphasen (im Klemmenkasten des Motors)

9.3 Wiederinbetriebnahme nach Störungsbeseitigung

Nach dem Beheben der Störung:
1. Ggf. Not-Aus-Einrichtungen zurücksetzen.
2. Ggf. Störung an der Positionsanzeige quittieren.
3. Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.

10. Wartung

Das Gerät arbeitet wartungsfrei

11. Typenschlüssel

AZ16E-	000-	1-	03.0-	1-	X

Gerätebezeichnung:

AZ16E: Anzeige mit externem Sensor

SN- Nummer:

000 = Standard
001 = erste Sonderausführung

Versorgung:

1 = 1x Babyzelle intern (Standard)
2 = 2x Mignonzelle (Typ AA) intern
3 = externes Batteriefach (1,5V)

Sensorkabellänge:
(maximal 20m)

Kabeloption:

0 = fester Kabelabgang
1 = Steckbar über RJ45- Stecker (Standard)

Optionen:

AG = Aufbaugehäuse

10.1 Magnetband für AZ16E

Type: AB20-40-10-1-R-11 - Bestelllänge* in X,XX Meter angeben

*) Bestelllänge = Gewünschte Messlänge + 100 mm

12. Verzeichnisse

12.1 Index

A
Arbeitsschutzkleidung 7
Abmessungen 10

B
Betriebsanleitung 3
Batteriewechsel 17

D
Demontage 5
Displayaufteilung 17

E
Entsorgung 5
Erstinbetriebnahme 14
Entsörmaßnahmen 22

G
Garantie 4

M
Magnetband 19
Montage Anzeige 14

P
Parametereingabe 14
Parameterliste 15

S
Störungen 21
Sicherheit 8
Symbole 4

T
Transport 13
Technische Daten 10
Typenschlüssel 23

V
Verwendungszweck 8

W
Wartung 22

Dok.-Nr. 799000025
AZ16E-000-D_37-08
Änderungen vorbehalten-©2008
ELGO Electronic GmbH & Co. KG

ELGO Electronic GmbH & Co. KG
Messen - Steuern - Positionieren
Carl - Benz - Straße 1, D-78239 Rielasingen
Tel.: +49 (7731) 9339-0, Fax: +49 (7731) 28803
Internet: www.elgo.de. Mail: info@elgo.de